UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N°207

TRÉPANATION

CHEZ

LE NOUVEAU-NÉ

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 21 Juillet 1920

PAR

JEAN-LOUIS (Louis-Marcel)

Né à Mahanoré (Madagascar), le 15 juillet 1893

Ex-Interne intérimaire des Hôpitaux de Montpellier

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse — VALLOIS, Professeur, *Président*. ESTOR, Professeur. DELMAS, Agrégé. — *Assesseurs*

MONTPELLIER

« L'ABEILLE », IMPRIMERIE COOPERATIVE OUVRIERE

14, Avenue de Toulouse. — TÉLÉPHONE 8-78

1920

TRÉPANATION CHEZ LE NOUVEAU-NÉ

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE N°207

TRÉPANATION

CHEZ

LE NOUVEAU-NÉ

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 21 Juillet 1920

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

PAR

JEAN-LOUIS (Louis-Marcel)

Né à Mahanoré (Madagascar), le 15 juillet 1893

Ex-Interne intérimaire des Hôpitaux de Montpellier

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse { VALLOIS, Professeur, *Président.* ESTOR, Professeur. DELMAS, Agrégé. } *Assesseurs*

MONTPELLIER

« L'ABEILLE ». IMPRIMERIE COOPÉRATIVE OUVRIÈRE

14, Avenue de Toulouse. — TÉLÉPHONE 8-78

1920

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (✲)	DOYEN.
FORGUE (O. ✲)	ASSESSEUR.
IZARD	SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique chirurgicale	MM. FEDENAT (O. ✲).
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (✲).
Physique médicale	IMBERT (✲).
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (O. ✲).
Clinique ophtalmologique	TRUC (O. ✲).
Physiologie	HEDON (✲).
Histologie	VIALLETON.
Clinique médicale	DUCAMP (✲).
Anatomie	GILIS (✲).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL (✲).
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.)
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES (✲).
Anatomie pathologique	MASSABUAU (✲).
Chimie biologique et médicale	DERRIEN (✲).
Microbiologie	N...
Pathologie interne	N...
Clinique médicale	N...
Médecine légale et toxicologie	N...

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, MOURET, VEDEL.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeur honoraire : M. E. BERTIN-SANS (✲).

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique gynécologique	MM. DE ROUVILLE, prof. ad oint.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, profes. adjoint.
Clinique ann. des mal. syph. et cutanées.	VEDEL, profes. adjoint.
Clinique des mal. des voies urinaires.	JEANBRAU (O. ✲ ✲), a. l. (ch. de c.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN ✲ ✲, a. l. (ch. de c.)
Pathologie externe	RICHE, agrégé (ch. de c.).
Clinique ann. des mal. des vieillards	EUZIÈRE, agrégé (ch. de c.).
Accouchements	P. DELMAS, agrégé (ch. de c).
Matière médicale	CABANNES, agrégé (ch. de c.).
Microbiologie	LISBONNE, agrégé (ch. de c.).
Stomatologie	WATON (✲ ✲) (Dr) (ch. de c.).

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. CABANNES.	MM. ETIENNE.
GRYNFELTT (✲).	P. DELMAS.	LISBONNE.
LEENHARDT.	EUZIÈRE.	PECH (✲), ch. d'agrég.
GAUSSEL (✲ ✲).	J. DELMAS (✲).	H. VALLOIS ✲, ch. d'ag.
RICHE.	RIMBAUD (✲).	

Examinateurs de la thèse :

MM. VALLOIS, professeur, présid[t]; ESTOR, prof.; DELMAS, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES PARENTS

A MES SŒURS ET BEAUX-FRÈRES

A MON BEAU-FRÈRE MAXIME GELLÉ

Mes remerciements les meilleurs pour votre dévouement à mon égard.

A MES COMPATRIOTES ET AMIS

M. JEAN-LOUIS.

A MONSIEUR FERNAND JADIN

DOYEN DE LA FACULTÉ DE PHARMACIE DE STRASBOURG

Hommage reconnaissant pour les conseils et la bienveillance dont vous avez toujours fait preuve.

A SA FAMILLE

A MONSIEUR LE DOCTEUR MAURICE OLIVIER

DIRECTEUR DE L'ASILE D'ALIÉNÉS DE BLOIS

A SA FAMILLE

Témoignage de profonde sympathie pour l'accueil si cordial dont vous m'avez entouré pendant mon internat à l'asile.

A MONSIEUR LE DOCTEUR EDOUARD BOSC

CHEF DES TRAVAUX D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE

A MONSIEUR LE DOCTEUR MADON

CHEF DE CLINIQUE OBSTÉTRICALE

M. JEAN-LOUIS.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR VALLOIS

PROFESSEUR DE CLINIQUE OBSTÉTRICALE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

Très sensible à l'honneur que vous voulez bien me faire aujourd'hui, en acceptant la présidence de ma thèse, je vous prie d'agréer toute ma reconnaissance.

A MON JURY DE THÈSE

A MES MAITRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. JEAN-LOUIS.

AVANT-PROPOS

Avant d'aborder le travail qui termine notre vie d'étudiant, il nous est doux de jeter un coup d'œil sur les années passées dans cette vieille Faculté de Montpellier.

Nous garderons d'elle un souvenir ému qui comptera parmi les meilleurs de notre vie, et qui ne nous fera pas oublier le devoir très cher qu'il nous reste à accomplir, celui de remercier tous nos Maîtres, qui nous ont, par leur enseignement de la science française, aidé à arriver au but que nous nous étions assigné.

Parmi ceux à qui notre vie a été le plus étroitement liée, il nous est agréable d'adresser un souvenir de gratitude à notre regretté professeur Lapeyre, qui le premier nous fit aimer l'enseignement si délicat de la chirurgie pendant notre externat dans son service de blessés militaires.

A MM. les professeurs Hédon et Mouret, nous présentons notre vive reconnaissance pour les excellents principes qu'ils ont bien voulu nous donner au cours de notre internat dans leur service central d'oto-rhino-laryngologie à l'Hôpital Général.

Nos vifs remerciements à M. le professeur Estor pour

ses leçons cliniques de chirurgie infantile et d'orthopédie.

Nous n'oublierons pas d'offrir à la mémoire des regrettés professeurs Carrieu et Rauzier nos hommages respectueux pour leurs précieuses méthodes cliniques que nous avons su recueillir lors de leurs visites à l'Hôpital Suburbain.

M. le professeur Vallois, de qui nous tenons toutes nos connaissances obstétricales pendant notre internat à la Maternité, nous a honoré de sa confiance et de son estime. Nous garderons une ineffaçable souvenir de son affabilité.

Nous exprimons nos sentiments de reconnaissance à M^lle^ Bazin, sage-femme en chef de la Maternité, qui nous a aidé de ses conseils éclairés.

TRÉPANATION CHEZ LE NOUVEAU-NÉ

HISTORIQUE

Le fait que certains peuples avaient l'habitude de déformer artificiellement le crâne par des pressions exercées à sa surface, la pratique ancienne de certaines sages-femmes de pétrir la tête fœtale pour corriger sa forme défectueuse, permettent de conclure que de tout temps la thérapeutique des enfoncements craniens par des manœuvres simples avait été essayée.

Mais les tentatives scientifiques faites pour relever les enfoncements craniens sont de date récente et ne remontent pas au delà de l'année 1858; à cette époque l'emploi d'un emplâtre adhésif sur la lésion par Heister, et l'application de ventouses dans laquelle on faisait le vide avec une pompe par Koberlé, n'ayant donné aucun résultat satisfaisant, n'ont pas survécu ; seul le procédé de Munro-Kerr : redressement par des pressions latérales, est resté dans la pratique.

Ce n'est qu'en 1877 que Tapret essaya avec succès les procédés de relèvement sanglant par voie extra-cranienne.

En 1882, Boissard pratiqua avec de bons résultats le

premier véritable relèvement sanglant par voie intra-cranienne, sa méthode reste incontestablement la meilleure ; elle fut suivie par la plupart des opérateurs avec certains changements dans la technique opératoire.

L'idée de notre travail nous a été inspirée par deux observations heureuses de M. le professeur Vallois qui a bien voulu nous les communiquer : dans la première observation il s'agit d'un enfoncement cranien situé au niveau de la bosse pariétale gauche, la méthode de Boissard fut pratiquée dans ce cas ; dans la seconde observation il s'agit d'une hémorragie méningée, l'enfant présentant des convulsions, contractures, etc., la méthode de Cushing fut employée ; dans les deux cas les résultats furent satisfaisants.

INDICATIONS

Les principales indications de la trépanation chez le nouveau-né sont :

1° Les enfoncements ou les fractures de la voûte du crâne ;

2° Les hémorragies intra-craniennes.

La première devient de plus en plus rare du fait de l'application des interventions sanglantes dans le traitement des rétrécissements du bassin, mais il arrive des cas où l'accoucheur est obligé d'extraire de force le fœtus par les voies naturelles (forceps, version).

Il ne peut pratiquer une césarienne ou une pubiotomie, quand les conditions de sécurité ne sont pas suffisantes pour la parturiente ou quand le fœtus a donné des signes manifestes de souffrance prolongée ; dans ces cas l'accoucheur est obligé d'appliquer le forceps sur une tête en voie d'engagement dans un bassin étroit, ou de pratiquer la version dans un bassin plat en faisant la manœuvre de Champetier de Ribes pour la tête dernière ; l'application de forceps est rendue difficile chez des primipares à vagin et à périnée résistants, l'accoucheur est obligé de tirer très fort, le forceps glisse, le bec de

l'instrument vient traumatiser la paroi du crâne, surtout dans les prises mastoïdo-frontales, ou bien c'est le promontoire dont la saillie déprime les parties osseuses en rapport avec lui.

Les enfoncements ne sont pas toujours provoqués par les manœuvres obstétricales ; ils peuvent se produire, d'après les observations de Lelièvre, aussi bien à la suite d'un accouchement simple dans un bassin normal ou plutôt dans un bassin vicié, qu'à la suite d'un accouchement terminé par le forceps ou la version ; ceux produits dans un bassin normal sont rares, et s'observent quand l'enfant présente un volume anormal, ou que les os du crâne sont fragiles ; d'après les observations de Danyau. Dutrait, Budin, Boissard, Vicarelli, Bouffe de Saint-Blaise, les dépressions craniennes peuvent survenir au cours d'un accouchement spontané dans un bassin rétréci sous le seul effort musculaire de l'utérus, poussant la tête contre le promontoire qui déprime le frontal ou le pariétal.

Les enfoncements du pariétal sont d'ordinaire consécutifs à l'extraction de la tête dernière, lorsqu'elle s'oriente en transverse, c'est la région du pariétal comprise en avant de la bosse ou au niveau d'elle qui prend contact avec le promontoire et se trouve déprimée par lui. Le siège de l'enfoncement et son étendue sont variables avec l'attitude de la tête au détroit supérieur et surtout les dimensions du diamètre transversal.

Quant à l'étendue et à la profondeur de l'enfoncement, c'est surtout la réduction du diamètre antéro-postérieur et la saillie en bec du promontoire qui jouent le rôle prépondérant.

Dans les cas de projection extrême de l'angle sacro-vertébral, l'enfoncement peut porter non seulement sur

le pariétal, mais aussi intéresser les régions voisines du frontal ; cette variété fronto-pariétale est très rare.

Il peut se produire exceptionnellement des enfoncements de l'occipital, la luxation de l'écaille sur la portion basilaire ne s'observe qu'à la suite de traumatismes très violents incompatibles avec la vie du nouveau-né.

Les enfoncements des os de la voûte du crâne se compliquent presque toujours de fractures fissuraires des deux tables ou d'une seule table, dans ce dernier cas c'est toujours la table interne qui est lésée ; quelquefois on observe des enfoncements sans fracture grâce à l'élasticité des os de la voûte du crâne chez le nouveau-né ; ceci est intéressant pour expliquer la facilité avec laquelle ces enfoncements peuvent se réduire, soit spontanément, soit par simple pression sur les bords.

Commandeur a divisé les enfoncements en trois degrés :

1° Il y a simplement inflexion de l'os sans fracture apparente.

L'os est bosselé, mais le tissu osseux est assez souple pour se déprimer sans se rompre. En aucun point de la surface on n'observe de solution de continuité.

2° La dépression s'accompagne de fractures fissuraires, soit à trait unique orienté suivant le grand axe de la dépression, soit à traits multiples affectant la disposition en V ou en Y. Ici la fracture est certaine, mais elle ne bâille pas, les bords des fragments restant en contact.

3° La dépression s'accompagne de fractures évidentes, plus souvent à la partie inférieure, les fragments ne sont pas au même niveau et chevauchent, surtout dans les enfoncements frontaux.

Potocki a attiré l'attention sur le décollement de la dure-mère, qui se produit habituellement à ce niveau.

Après toutes ces considérations il nous reste à établir les relations qui existent entre les lésions craniennes proprement dites (enfoncements et fractures) et les lésions intra-craniennes (méningées ou cérébrales), ce qui nous permettra d'arriver à la deuxième indication de la trépanation chez le nouveau-né, c'est-à-dire les hémorragies intra-craniennes.

Les hémorragies intra-craniennes sont très importantes, il est nécessaire d'insister sur leur fréquence; elles sont quelquefois consécutives aux fractures du crâne, mais le plus souvent elles existent sans lésions osseuses, il n'y a donc aucun parallélisme entre les enfoncements et les hémorragies.

En effet, il n'est pas rare de constater, à l'autopsie d'enfants morts-nés ou morts peu après la naissance et ayant été extraits artificiellement dans un bassin rétréci, une hémorragie méningée profuse alors que la boîte cranienne est parfaitement intacte. Démelin a même signalé une hémorragie mortelle à la suite d'une opération césarienne; d'autres enfants, au contraire, qui présentent à la naissance un enfoncement très profond ou une fracture de la voûte, sortent rapidement de l'état de mort apparente, crient vigoureusement sans qu'aucun épanchement ne se produise.

L'enfoncement forme comme une soupape de sûreté à la compression intra-cranienne, tandis que, si la voûte osseuse résiste, tout le sang se précipite dans les vaisseaux méningés; ce sont surtout les têtes relativement dures qui se fracturent en produisant seulement une compression localisée du contenu cranien, tandis que les têtes plus souples, plus molles, se déforment en masse, et ne mettent pas l'encéphale et ses enveloppes à l'abri d'une compression étendue.

Le sang épanché provient des veines du cortex, c'est donc une hémorragie veineuse et méningée ; la déchirure vasculaire se produit au niveau des longues veines qui chevauchent à la surface des circonvolutions cérébrales ; lorsque la tête est comprimée au moment de l'accouchement, il se produit un chevauchement des deux pariétaux au niveau de la suture sagittale, les veines sont tiraillées au point où elles pénètrent dans le sinus longitudinal supérieur et se déchirent.

Les hémorragies des veines qui sont tributaires du sinus latéral sont rares ; Beneke, Léopold Meyer et Hauch ont signalé la déchirure des veines et des tissus qui serpentent dans la tente du cervelet, ils ont montré que la tente du cervelet se déchirait au niveau d'une petite région triangulaire située près du sinus droit.

Les hémorragies intra-cérébrales observés chez le prématuré sont rares, et sont peu intéressantes au point de vue de la trépanation ; cependant Sicard a démontré que certains épanchements méningés peuvent être secondaires, le sang primitivement mis en liberté en pleine substance cérébrale peut gagner les ventricules et de là se mélanger au liquide céphalo-rachidien par le trou de Magendie.

Les hémorragies d'origine artérielle sont très rares chez le nouveau-né et proviennent de la déchirure de l'artère méningée moyenne, dont les branches peuvent être sectionnées par les esquilles d'une fracture du frontal ou du pariétal.

Le sang une fois épanché peut se coaguler sur place ou s'infiltrer dans les espaces voisins.

Une première variété est l'hémorragie extra-durémérienne due le plus souvent à la blessure d'une branche de la méningée moyenne ou à une fissure osseuse ; un

hématome est ainsi produit, donnant naissance à des signes de compression localisée communiquant parfois avec un céphalématome (céphalématomes en bouton de chemise), pouvant également communiquer avec un épanchement intra-cranien.

Les hémorragies intra-crâniennes ont été divisées par Seitz en deux groupes :

a) Hémorragies supra-tentoriales ;

b) Hémorragies sub-tentoriales.

Dans le premier groupe, le sang provenant de la déchirure d'une veine du cortex s'épanche à la surface des circonvolutions et vient s'accumuler au niveau de la face inférieure du cerveau, l'hémorragie s'arrête à la tente du cervelet formant digue ; ces hémorragies sont très abondantes.

Dans le deuxième groupe, le sang provenant des veines se rendant au sinus latéral, s'épanche sous la tente, comprimant le cervelet, la protubérance, le bulbe et pouvant gagner le rachis ; ces hémorragies sont moins importantes : sur 22 cas, Seitz a trouvé 7 cas d'hémorragie supra-tentoriale et 6 cas d'hémorragie sub-tentorial et 9 fois une combinaison des deux.

L'hémorragie produite reste liquide, souvent est plus fluide par son mélange avec le liquide céphalo-rachidien; en général, une partie du sang se transforme en caillots qui, se produisant très vite chez le nouveau-né, se déposent à la surface des circonvolutions cérébrales où ils sont adhérents, formant des lambeaux aplatis plus épais à la face inférieure du cerveau.

Que deviennent ces caillots et les circonvolutions cérébrales sous-jacentes ?

D'après les travaux de Mac Nutt, Hartmann, Railton, Cushing, il a été démontré que beaucoup d'enfants, qui

présentent le syndrome de Little, sont nés à la suite d'accouchements laborieux ; l'autopsie de quelques-uns d'entre eux a montré l'existence d'une hémorragie ancienne ayant provoqué par compression l'arrêt de développement d'une zone du cortex. Cushing insiste sur ce fait que la paralysie de Little frappe plus communément les membres inférieurs, ce qui peut s'expliquer par la fréquence plus grande de l'hémorragie au niveau des veines cérébrales qui abordent le sinus longitudinal supérieur, centre des mouvements du membre inférieur.

CONSIDÉRATIONS ANATOMIQUES

Avant d'étudier les différents procédés opératoires utilisés pour la trépanation de l'enfant aussitôt après la naissance, il nous faut aborder quelques considérations anatomiques indispensables.

Le cuir chevelu du nouveau-né est très vasculaire, les vaisseaux des faces latérales du crâne au niveau des artères temporales sont les plus apparents ; les collatéraux des vaisseaux temporaux sont plus nombreux en avant dans les divisions de la branche frontale, qu'en arrière dans celles de la branche pariétale ; les veines sont volumineuses et c'est le lieu d'élection pour la ponction veineuse. L'hémorragie qui se produit est peu importante, soit que les vaisseaux se rétractent facilement, soit que le sang du nouveau-né se coagule plus rapidement.

Le décollement du lambeau cutané est simple parce que le tissu cellulaire sous-cutané, qui est peu vasculaire, permet le glissement facile du cuir chevelu sur la voûte du crâne.

Le périoste externe ou péricrâne est assez mince, mais son élasticité le rend suffisamment résistant pour

que dans le céphalématome l'épanchement reste toujours enkysté. L'adhérence aux os de la voûte étant peu intense, on arrive facilement à décoller la membrane de l'écaille sous-jacente, décollement plus aisé au niveau des pariétaux, qu'au niveau des frontaux ou de l'occipital ; quoique l'adhérence soit plus grande sur les bords de l'os, l'hémorragie qui se produit en décollant le péricrâne, à cause du déchirement de quelques vaisseaux nourriciers, est toujours de peu d'importance ; pour qu'un céphalématome important ait lieu, il faut que l'os sous-jacent soit fissuré, ou que son ossification soit incomplète.

Les os de la voûte du crâne sont minces et flexibles, quoique leur ossification présente des degrés très variables ; ces os sont constitués par une série d'aiguilles osseuses qui divergent comme les rayons d'une roue dont le moyeu serait situé au niveau du point d'ossification (bosse pariétale, bosse frontale, bosse occipitale). Lorsque le périoste externe a été décollé, ces aiguilles, étant généralement visibles, donnent à l'opérateur une indication du sens dans lequel il doit inciser l'os.

La dure-mère de la voûte du crâne, quoique friable chez le nouveau-né, se décolle assez facilement de l'os qui la recouvre.

Des épanchements extra-duraux peuvent ainsi se produire (céphalématome interne), soit à l'état pur, soit combinés avec un épanchement externe pour former un épanchement en bouton de chemise.

La dure-mère et le péricrâne se réunissent au niveau des bords de l'os de la voûte du crâne pour constituer les sutures et les fontanelles. Chez le nouveau-né, la faux du cerveau est mince et friable, la tente du cervelet plus résistante.

Après ces quelques notions, il nous reste à étudier le trajet de l'artère méningée moyenne, qui tient sous sa dépendance la vascularisation de la dure-mère tapissant la face profonde du frontal et du pariétal. Sa distribution a été étudiée par Lannelongue et Mauclaire, puis reprise par Commandeur et Latarget qui se sont servis d'injections mercurielles combinées à la radiographie.

L'artère méningée moyenne à sa sortie du trou petit rond peut se diviser suivant deux modes : tantôt d'une façon précoce, tantôt d'une façon tardive ; dans ce dernier cas, le point de division correspond d'ordinaire à l'angle postéro-inférieur de la fontanelle ptérique, là elle se divise en trois branches :

1° La branche antérieure, toujours plus grêle que la moyenne et la postérieure, au lieu d'être située, comme chez l'adulte, en arrière de la suture fronto-pariétale, croise souvent celle-ci pour se placer sur la face interne du frontal où elle se ramifie en branches grêles irradiées sous la coupole frontale.

2° La branche moyenne, plus volumineuse, peut se présenter sous deux types différents :

a) Elle forme une branche volumineuse située à 3 ou 4 millimètres en arrière de la suture fronto-pariétale, ascendante et oblique, elle s'écarte de cette suture pour donner dans son trajet un certain nombre de branches qui sont susceptibles de s'anastomoser en avant avec la branche antérieure, en arrière avec la postérieure ;

b) Elle forme un tronc court qui s'épanouit très vite en 4 ou 5 branches à la façon des branches d'un arbre.

3° La branche postérieure a un trajet incliné en arrière vers l'occipital qu'elle irrigue.

En résumé, le territoire de la méningée moyenne peut être divisé en trois champs :

a) Portion frontale, toujours peu vasculaire, irriguée par la branche antérieure et quelquefois par la moyenne ;

b) Une portion temporo-pariétale, toujours très vasculaire, au niveau de la région antérieure et moyenne du pariétal ;

c) Une portion occipito-pariétale, peu vascularisée.

Il résulte que la région de la dure-mère la plus vascularisée est la région antérieure, assez proche de la suture fronto-pariétale. Les sinus de la dure-mère sont les mêmes que ceux de l'adulte ; les veines cérébrales, se jetant dans les sinus craniens, jouent un rôle considérable dans la production des hémorragies méningées ; en effet, elles sont volumineuses, surtout celles situées sous les pariétaux et en particulier au niveau de la suture fronto-pariétale, elles se congestionnent facilement et peuvent ainsi se rompre.

PROCÉDÉS UTILISÉS

Les procédés en œuvre pour réaliser ce redressement peuvent être divisés en deux groupes :

Le premier ne comprenant que des manœuvres purement externes : procédé de Munro-Kerr qui consiste en pressions exercées sur la tête fœtale. Son principe est basé sur l'élasticité des os du crâne, dont les modifications de courbure sous l'action de ces pressions permet le redressement à la manière d'une bosse de chapeau enfoncé. Maygrier l'a toujours vu réussir lorsqu'il y a eu recours; comme l'a fait remarquer Budin, il convient surtout aux dépressions légères sans fractures.

Le second s'accompagnant toujours d'une incision préalable des téguments, suivie parfois de relèvement extra-cranien par l'application d'un tire-fond vissé dans l'os, procédé utilisé pour la première fois par Tapret en 1877 et amélioré par Vicarelli, dont le premier mémoire, publié en 1902, renferme sept observations, la première remontant à l'année 1898 ; Baumm, en 1903, en a rapporté quatre cas, avec deux succès et deux morts.

La technique de Vicarelli s'applique également aux enfoncements du frontal et du pariétal. L'enfant est

étendu sur un coussin, la tête maintenue par un aide, la peau rasée et désinfectée dans toute la région de l'enfoncement. Incision de toute l'épaisseur du cuir chevelu jusqu'au périoste qui est lui-même incisé largement, les parties molles étant maintenues bien écartées ; le tire-fond, celui de Heine modifié, est appliqué sur l'os préalablement dénudé ; après deux ou trois trous de spire, on pratique la traction ; dans les enfoncements en gouttière sans arête vive à la périphérie, il suffit d'exercer une traction directe, normale, à la surface de l'os ; dans les enfoncements en écuelle avec fracture et rebord saillant, on fait quelques tractions obliques, presque tangentielles, pour corriger la déformation angulaire de l'os, avant de tirer perpendiculairement. La déformation une fois corrigée, on dévisse le tire-fond qui ne laisse sur l'os qu'une plaie insignifiante, on met quelques points de suture, pansement. L'enfant est laissé à la diète hydrique pendant quarante-huit heures, puis est mis au sein ; au cinquième jour les fils sont enlevés.

Cette méthode a un grand avantage parce que tout se passe en dehors de la cavité cranienne, sans provoquer de lésions du côté des méninges et du cerveau.

Le relèvement intra-cranien, connu sous le nom de méthode de Boissard, est obtenu en exerçant des pressions sur la face profonde de l'os enfoncé ; par conséquent l'instrument élévateur, étant en contact avec le revêtement membraneux du cerveau, peut léser ses enveloppes et leurs vaisseaux.

D'après les recherches de Boissard, de Commandeur, de Latarget, il ressort que la région dangereuse au point de vue des branches de la méningée moyenne est la partie inférieure de la voûte au niveau du bord inférieur du pariétal ; la ligne médiane, au niveau de la suture

sagittale, constitue également une zone dangereuse en raison de la présence du sinus longitudinal supérieur.

Pour introduire sous l'os l'instrument élévateur, deux voies sont possibles :

a) La voie suturale ;

b) La voie osseuse.

a) La voie suturale, la première utilisée par Boissard en 1885, dans sa première observation de relèvement sanglant, est la plus simple et la plus rapide : après section des téguments jusqu'au plan osseux, on incise au bistouri la membrane suturale au ras du bord de l'os, et on insinue l'instrument élévateur sous l'os déprimé.

Potocki trouve qu'avec cette méthode on peut perforer la dure-mère ; mais cet accident est évitable en provoquant un chevauchement artificiel des os, et en incisant non plus perpendiculairement, mais tangentiellement à l'os, on peut ainsi pénétrer sûrement entre l'os et la dure-mère ; il peut arriver aussi que la boutonnière de la suture se trouve assez loin du centre de l'enfoncement ; quelques difficultés pourront se présenter si on dispose d'un instrument élévateur court : dans ce cas il faut passer à travers l'os.

b) Lorsqu'on se décide à pénétrer dans la crâne à travers la paroi osseuse, il est possible souvent de passer à travers une brèche ; quand l'enfoncement est accompagné de fracture, car les os chevauchent l'un sur l'autre, l'introduction de l'instrument élévateur est rendue facile. On fait une incision cutanée correspondant au trait de fracture pour mettre le crâne à nu, ou l'opérateur peut tailler un lambeau en U à convexité supérieure pour arriver sur le fond de la dépression au niveau de laquelle se trouve la fissure osseuse ; la dure-mère est largement décollée à ce niveau, sa blessure par les

fragments tranchants ou saillants peut être évitée avec un peu d'attention, ce qui aurait peu d'importance, mais lacérerait le cerveau. Il est préférable, lorsque les débris sont pointus ou mobiles, de ne pas essayer de réduire directement, mais d'inciser l'os à la périphérie de l'enfoncement.

Quand il n'y a pas de fracture apparente, on sera obligé de sectionner la paroi osseuse, soit au bistouri ordinaire, soit au bistouri à résection. Commandeur a utilisé un ciseau à os, avec maillet léger ; Brindeau, le couteau à symphysiotomie de Farabeuf ; les Américains emploient la scie de Hey. Le point délicat de l'opération est de sectionner toute l'épaisseur de l'os sans ouvrir la dure-mère qui a été préalablement décollée par un hématome, mais si elle est adhérente à l'os il semble bien difficile d'arrêter à temps l'incision.

Où doit-on pratiquer l'incision de l'os ?

Smith, en 1893, conseillait de sectionner au fond de la dépression, procédé presque abandonné aujourd'hui car il exige une large brèche pour pouvoir relever les deux téguments isolément ; il vaut mieux inciser sur la périphérie de l'enfoncement. Potocki conseille de couper l'os tangentiellement et verticalement ; Commandeur préfère la section horizontale parallèle à la section sagittale pour éviter la blessure de l'artère méningée moyenne.

Le crâne ouvert, on passe au deuxième temps de l'opération, c'est-à-dire au redressement. D'après Commandeur, le meilleur instrument utilisé serait une tige métallique de 5 millimètres de large sur 2 millimètres d'épaisseur et 8 centimètres de long, légèrement courbée sur le plat et terminée à son extrémité par un bord mousse ; le seul inconvénient est que l'on ne peut l'avoir dans les cas d'opération d'urgence. On glisse l'instru-

ment entre l'os et la dure-mère en ayant soin de ne pas léser la membrane, on arrivera au centre de la dépression par de petits mouvements de latéralité, on relèvera l'extrémité de l'instrument en abaissant le manche, le plus souvent la réduction s'opérera facilement.

S'il existe une fracture angulaire ou en étoile, il faudra agir sur les différents fragments en commençant par les moins enclavés.

Le redressement obtenu, Brindeau conseille d'inciser la dure-mère pour permettre l'évacuation du sang en cas d'hémorragie méningée ; on retire l'instrument, on s'assure que l'os a repris sa courbure régulière, qu'il n'existe pas de chevauchement des bords dans le cas de fracture complète ni d'esquille osseuse saillante. On place quelques points au catgut sur le péricrâne, et quelques crins de Florence sur la peau. On ne drainera que lorsque l'enfoncement est compliqué d'hémorragie méningée, dans ce cas on mettra une anse de catgut n° 1 qui ressortira par la plaie cutanée ; puis pansement ; on placera l'enfant dans un berceau dans lequel on aura mis une boule d'eau chaude.

L'opération sera faite de bonne heure, le jour même ou le lendemain de l'accouchement : plus on opère vite, plus l'intervention est facile.

Bien entendu le nouveau-né aura le cuir chevelu rasé, l'asepsie de la zone opératoire sera réalisée de préférence à l'alcool faiblement iodé ; on pourra également donner quelques bouffées d'éther ou de chloroforme.

Dans les enfoncements en forme de gouttière profonde avoisinant le bord antérieur de l'os, le procédé de choix semble être celui de Boissard, qui utilise la suture coronale. Dans les enfoncements en écuelle, lorsque la dépression est profonde, et qu'il existe en un point du

contour une arête très saillante surplombant l'enfoncement, permettant de penser qu'il existe à ce niveau une fissure de la table externe, le procédé de Potocki sera utilisé : aborder l'os par l'arête la plus saillante qui borde la dépression.

Dans les dépressions larges, s'étendant loin en arrière, sans fissure où l'incision préalable de l'os paraît devoir être nécessaire, le procédé de Commandeur donnera les meilleurs résultats, c'est-à-dire incision de l'os à la partie supérieure de la dépression.

L'ouverture du crâne chez le nouveau-né est aussi indiquée dans les hémorragies méningées, non seulement parce que de ce fait un grand nombre d'enfants meurent sans avoir été ranimés, mais aussi à cause des complications tardives qu'elles occasionnent (maladie de Little, atrophie cérébrale, etc...). On la pratiquera lorsque, après un accouchement difficile ou spontané, l'enfant, naissant en état de mort apparente, n'a pu être ranimé complètement ou bien a été ranimé, mais il restera cyanosé sans avoir fait entendre de véritables cris. Le pronostic est tellement grave dans ce cas, qu'on ne risque rien en intervenant.

Dans les jours qui suivent la naissance, il y a des indications secondaires qui exigent une trépanation : Enfant ranimé paraissant assez bien portant, période latente durant deux à huit jours, puis apparition des phénomènes cérébraux : convulsions, paralysies flasques ou spasmodiques, nystagmus, agitation, pâleur, accès de cyanose, exagération des réflexes, inégalité pupillaire, tension des sutures et de la fontanelle antérieure, pouls ralenti, troubles du rythme respiratoire, abaissement puis élévation de la température, constipation, etc.

Pour les hémorragies méningées il y a deux procédés de traitement :

a) Traitement palliatif ;

b) Traitement chirurgical.

a) Dutreix, Griolet, Moutet, ont rapporté dans leurs thèses un certain nombre de cas suivis de guérison apparente après une ponction lombaire pratiquée en vue du diagnostic des hémorragies méningées ; les phénomènes de compression cérébrale disparaissent, mais ce traitement sera complètement inactif lorsque l'aiguille ne ramènera qu'un liquide céphalo-rachidien normal.

Gilles a employé dans plusieurs cas d'hémorragie méningée la ponction de la fontanelle antérieure qui a été préconisée par certains auteurs dans l'hydrocéphalie ; il ponctionne avec une aiguille de seringue de Pravaz en piquant obliquement, d'avant en arrière, dans l'angle fronto-pariétal du losange membraneux à une profondeur de 5 à 8 millimètres.

Ce procédé est plus efficace que la ponction lombaire, mais n'aura aucun effet sur les caillots ; aussi les interventions chirurgicales paraissent-elles indiquées chez les nourrissons qui sont peu exposés aux hémorragies opératoires, leur sang se coagulant plus facilement que chez l'adulte, et dont le système osseux est peu impressionnable au shock.

Chipault émet le premier l'idée d'intervenir dans les hémorragies méningées des nouveau-nés, estimant qu'il serait rationnel d'ouvrir le crâne, la dure-mère et d'enlever les caillots sous-arachnoïdiens ; ce serait une intervention très facile, très rapide et certainement fructueuse dans beaucoup de cas ; mais c'est Harvey Cushing qui pratiqua le premier la cranioctomie chez les nouveau-nés atteints d'hémorragie méningée ; depuis, plusieurs

auteurs comme Taylor, Murphy, Hubbard, Seitz, Carmichael, Simmons reprirent cette méthode.

Les procédés de trépanation sont de deux genres :

Dans le premier, peuvent prendre place les procédés utilisés dans les enfoncements (couronne de trépan, craniectomie à la gouge, au bistouri, à la scie de Hey, etc..). Simmons ouvre le crâne au niveau de la fontanelle antérieure. Incision curviligne de 3 centimètres, suivant le côté du losange regardant le pariétal, ouverture de la dure-mère ; il referme l'incision après avoir laissé s'écouler le sang.

S'il y a nécessité d'enlever les caillots, cette méthode est insuffisante parce que le sang coagulé est collé sur les circonvolutions et principalement aux points les plus déclives, donc il faut ouvrir largement. La chose est facile chez le nouveau-né, grâce aux espaces membraneux qui permettent aux différents os de se rabattre au volet, lorsqu'ils sont débarrassés de leur attache aux sutures.

L'opération de Cushing est celle qui a servi de type :

Le nouveau-né est enroulé dans des linges chauds, la tête surélevée sur un coussin ; le crâne est rasé et nettoyé à l'alcool ; on commence à assurer l'hémostase, en appliquant un bandage élastique autour de la tête ; quelques inhalations de chloroforme suffisent pour étourdir l'enfant.

Le lambeau cutané, ayant la forme d'un fer à cheval à concavité inférieure, est tracé au bistouri, en suivant le trajet du pariétal en dépassant légèrement les limites de l'os.

Le périoste récliné, on incise l'espace membraneux au niveau de la suture sagittale, de la fronto-pariétale et de la suture occipito-pariétale ; puis l'os est luxé au

dehors, la dure-mère apparaît violacée et tendue. La membrane est ouverte à ce moment pour éviter la hernie du cerveau ; le sang s'écoule au dehors, les caillots sont évacués en lavant doucement la surface du cerveau avec une solution chaude d'eau physiologique, le bandage élastique est enlevé pour diminuer la congestion céphalique, les lambeaux sont rabaissés sans suture. Seitz a modifié légèrement ce procédé opératoire, en incisant le pariétal au bistouri un peu en dehors de son bord interne, au lieu de sectionner la membrane fibreuse qui constitue la suture sagittale ; il décolle légèrement la dure-mère et coupe l'écaille osseuse à angle droit, au niveau de son bord antérieur et de son bord postérieur. Une pression sur la bosse pariétale avec le pouce suffit pour éverser l'os en dehors ; la dure-mère est alors incisée le plus bas possible.

Quel procédé opératoire faut-il choisir ?

L'intervention de Cushing paraît être la meilleure, car elle permet l'évacuation des caillots, mais elle est un peu brutale.

Brindeau conseille une trépanation plus limitée en faisant un lambeau cutané en U renversé dont le sommet passera au-dessous de la bosse pariétale ; on rabat le lambeau cutané, on décolle le périoste et l'on fait au bistouri aidé d'une pince à griffe et d'un ciseau une gouttière osseuse dont la direction est parallèle aux rayons qui partent de la bosse pariétale.

Ce procédé opératoire a l'avantage de pouvoir être pratiqué avec les instruments usuels, en se servant cependant de la fraise et d'une pince-gouge plus petite et moins épaisse que celle qui sert pour couper les os du crâne chez l'adulte.

Sur quel côté doit-on pratiquer la craniectomie ?

D'après les symptômes observés (paralysie, contracture, convulsion, dilatation pupillaire), on peut savoir sur quel hémisphère siège la compression ; cependant certaines hémorragies méningées unilatérales ne donnent aucun signe, localisé à l'un des côtés du corps, de plus un certain nombre d'entre elles sont bilatérales. Sur 9 cas de Cushing 6 cas furent bilatérales, aussi conseille-t-il de recommencer du côté opposé lorsqu'à la palpation de la fontanelle antérieure la tension cérébrale n'est pas abaissée après la première intervention.

RÉSULTATS

Examinons maintenant l'influence exercée par l'intervention sur les troubles vitaux ou organiques consécutifs à l'enfoncement. Commandeur a noté sur 46 cas de relèvement chirurgical 8 morts, soit 18 % environ, mais il a fait remarquer que, si la mortalité paraissait si élevée, cela provenait des complications secondaires, soit d'une infection partie de la plaie opératoire, soit des lésions méningées, soit d'un érysipèle intervenant ; ce sont donc des complications évitables de l'opération.

Examinons la mortalité d'après les types d'interventions. Baumm, sur 19 cas de relèvement par tire-fond, a eu deux morts, dues à une hémorragie méningée. Vicarelli, sur 14 cas, n'a pas eu un seul décès. Commandeur, sur 18 cas de relèvement sanglant simple, a eu 8 morts, par hémorragie méningée, par accidents infectieux.

Le même auteur n'a pas eu de décès sur 9 cas de relèvement sanglant avec trépanation. Ces heureux résultats ont été obtenus parce que la plupart des interventions n'ont jamais présenté un réel caractère d'urgence, parce que les règles de l'antisepsie ont été surveillées rigoureusement.

Quelle est l'influence exercée par l'opération sur les

phénomènes morbides existant au moment de l'intervention ?

Dans un certain nombre de cas, la trépanation a été pratiquée malgré l'absence de tout accident ; dans les autres, les accidents concomitants ou consécutifs à l'enfoncement ne sont pas toujours précisés.

Le plus souvent c'est le syndrome de la mort apparente qui domine : respiration irrégulière, faible, lente ; battements cardiaques plus ou moins ralentis. Dans la plupart des cas, tous ces symptômes ont disparu aussitôt après l'opération. Boissard, sur 14 cas, a eu deux décès.

D'autres fois il existait des symptômes nerveux : hémiplégie flasque, simple (Lorsin), ou avec convulsions (Tapret, Vallas, Brin, Vallois), ou bien des contractures d'un côté (Voron) ; dans ces cas la disparition de ces phénomènes nerveux a été très rapide dans les heures qui suivent l'intervention. Smith a rapporté un cas où l'enfant ne présentait aucun trouble moteur, criait constamment et ne dormait pas : l'opération fit cesser ces symptômes morbides.

Donc, sauf dans les cas où l'enfant ne peut être ranimé, le relèvement a toujours amené la disparition des phénomènes pathologiques, vitaux ou organiques qui accompagnaient la lésion ; quant au siège de l'enfoncement, il ne semble pas avoir d'influence sur les résultats du relèvement ; au point de vue des troubles moteurs, il a été noté que les dépressions isolées du frontal, bien que éloignées des centres cervicaux dits moteurs, semblent s'accompagner plus souvent de phénomènes nerveux, paralytiques ou convulsifs, que les dépressions limitées à la région pariétale en rapport immédiat avec ces centres.

OBSERVATIONS

Observation I

L'enfant qui fait l'objet de notre observation I est né le 6 avril 1919 à 8 mois 1/4 à la suite d'une version terminée par une manœuvre de Champetier de Ribes qui fut très pénible.

La mère serait accouchée à terme une première fois à la suite d'une application de forceps d'un enfant vivant qui est actuellement en bonne santé.

Son bassin est rétréci et présente les mensurations suivantes :

Diamètre bis-épineux : 26 centimètres.

Diamètre bi-crête : 28 centimètres.

Diamètre promonto-sous-pubien : 10 centimètres.

L'enfant est né en état de mort apparente et a été facilement ranimé par les procédés habituels : insufflation, bains chauds, etc. Il présentait un enfoncement très marqué situé immédiatement en avant de la bosse pariétale gauche et obliquement allongé en avant et en bas, jusqu'au voisinage de la suture fronto-pariétale. Le

biparié tal mesurait 8 cm. 3 ; la distance du fond de la dépression au point symétrique de l'autre côté était égale à 7 cm. 7.

Le 7 avril, M. le professeur Vallois a pratiqué le redressement de cet enfoncement. En raison de la proximité de la suture fronto-pariétale, la voie suturale de Boissard fut adoptée. Incision cutanée perpendiculaire à la suture, incision de la suture jusqu'à la dure-mère qui a été décollée par un stylet mousse, introduction d'une branche de pince de Kocher entre l'os et la dure-mère. Sous la pression de cette branche qui agit comme un levier prenant un point d'appui sur le bord postérieur du frontal, la partie enfoncée est redressée facilement et tout d'un coup. Pas d'hémorragie. Suture du périoste au catgut, puis suture cutanée aux crins de Florence.

Ablation des fils le 15 avril. Suites absolument normales.

Au moment de la naissance, l'enfant pesait 3.100 gr.

Abandonné par la mère, il a été élevé à la crèche où il a été allaité par une nourrice ; il n'a présenté aucun accident durant le temps qu'il a passé dans le service qu'il a quitté bien portant.

Observation II

Grossesse bivitelline : application de forceps au détroit inférieur sur le premier enfant ; extraction du second par version. — Enfants vivants. — Accidents convulsifs chez le premier enfant. — Trépanation. — Guérison.

M^me^ V... entre dans le service le 15 août 1919.

Elle est en travail. Le palper fait nettement constater

l'existence de deux fœtus. La tête de l'un est profondément engagée. La tête du second est mobile au-dessus du détroit supérieur. Les deux dos répondent aux parties latérales de l'utérus. L'auscultation confirme le diagnostic. On perçoit deux foyers distincts, l'un à droite, l'autre à gauche. La dilatation se fait très lentement. En raison de la fatigue éprouvée par la parturiente, qui cependant ne présente ni élévation de température, ni fréquence du pouls, il est indiqué de terminer l'accouchement.

La dilatation n'étant pas tout à fait complète, procédé de Bonnaire pour la compléter. La tête étant en position transversale, application de forceps régulière quant à la tête, et antéro-postérieure quant au bassin. La rotation s'effectue spontanément et la tête est extraite en occipito-pubienne.

Né en état de mort apparente, le premier enfant a été ramené par les procédés habituels. Il crie peu, et il crie mal.

Après la sortie du premier enfant, section du cordon entre deux pinces ; au palper, on constate que la tête du second enfant se présente au détroit supérieur, mais à l'auscultation on n'entend pas les bruits du cœur. On rompt immédiatement la seconde poche et on fait la version.

Né étonné, le second enfant ne tarde pas à crier après quelques flagellations fragiles.

Délivrance naturelle. L'examen du délivre montre qu'il s'agit d'une grossesse bivitelline.

Les enfants, deux filles, mesurent la première 47 centimètres, la seconde 48 centimètres ; leurs poids sont de 1.950 grammes pour la première et de 2.500 grammes pour la seconde.

Le diamètre bipariétal mesure respectivement 8 cm. 6 et 8 cm. 5. Le second enfant, nourri par la mère dont les suites de couches ont été physiologiques, s'est développé normalement. Il n'offre rien à signaler.

Quant au premier, il a présenté les particularités suivantes : Le 20 août, 3 jours après sa naissance, on observe chez l'enfant quelques mouvements convulsifs du membre supérieur gauche. Par moments, la main et l'avant-bras sont le siège de tremblements, tandis que le membre supérieur droit est le plus souvent immobile, l'avant-bras fléchi sur le bras. L'enfant est calme. Il ne crie pas.

Le 21 août, même état apathique. Le facies est terreux. Les traits sont tirés. Les crises convulsives notées dans le bras gauche sont devenues plus intenses. Elles semblent se produire spontanément et sous l'influence d'une excitation extérieure. Le bras droit est collé contre le thorax, l'avant-bras fléchi sur le bras et la main également fléchie.

Les membres inférieurs sont contracturés dans l'extension ; par moments aussi les muscles de la nuque et du dos.

L'enfant ne tette pas, mais il avale facilement le lait qu'on lui verse dans la bouche et boit à la cuillère.

On pratique une ponction lombaire entre les 4e et 5e vertèbres. Le liquide est fortement hémorragique et sous forte tension. On en retire 5 cc.

Le 22 août, même état de l'enfant. Il ne crie pas. Contracture du bras droit. Raideur des membres inférieurs. Le bras gauche est le siège de secousses intermittentes, qui commencent par la main et augmentent d'amplitude en s'étendant au bras.

A l'examen du crâne, on s'aperçoit que la pression

dans la région antéro-inférieure du pariétal droit provoque des crises convulsives dans le membre supérieur gauche. Les fontanelles sont très tendues.

Deux ponctions lombaires sont pratiquées dans la journée.

La première donne issue à un liquide hémorragique, mais moins rouge et sous une tension moins forte que la veille. Le liquide de la seconde est encore moins coloré ; sa tension est normale. A chaque ponction on retire 3 cc. de liquide.

Le 23, en raison de la gravité du pronostic, de la tension des fontanelles et des signes de localisation (production de mouvements convulsifs par la pression), M. le professeur Vallois décide de tenter une intervention opératoire, qu'il pratique à dix heures du matin.

L'enfant est couché sur le côté gauche. La tête est rasée, lavée avec une solution iodée et à l'alcool. Quelques gouttes d'éther sont versées sur une compresse qu'on place devant la bouche de l'enfant. Au cours de l'intervention, on verse de temps en temps 3 ou 4 gouttes d'éther sur la compresse, ce qui suffit pour entretenir l'anesthésie.

Sur le cuir chevelu qui recouvre le pariétal droit, M. Vallois taille au bistouri un lambeau rectangulaire, dont les bords antérieur, supérieur et postérieurs sont parallèles respectivement aux sutures fronto-pariétales, sagittale et pariéto-occipitale, dont ils sont distants de 1 cm. environ.

Le bord inférieur du lambeau reste adhérent, ce qui permet après dissection de rabattre en bas ce lambeau à la manière d'un volet, découvrant ainsi le pariétal. Hémostase par simple compression, pince sur une veine superficielle.

Section au bistouri du périoste et de l'os sous-jacent. Le morceau d'os ainsi découpé (écaille pariétale) est luxé en dehors et en bas, le côté inférieur du rectangle jouant le rôle de charnière.

La dure-mère apparaît tendue par endroits, violacée ; elle ne présente pas de battements.

Elle est incisée transversalement sur une longueur de 2 cm. environ. Cette incision donne issue à un peu de substance cérébrale demi-liquide qui s'écoule avec du sang. La plaie est lavée au sérum artificiel tiède.

Une seconde incision, perpendiculaire à la première, donne issue à une certaine quantité de sang (presque une cuillerée à soupe) et à de la matière cérébrale diffluente.

La plaie est de nouveau lavée au sérum. Puis on referme. Points de catgut fin sur la dure-mère. Le volet osseux est relevé. Trois points sur le périoste. Quatre points sur la peau au crin de Florence. Pansement au sérum alcoolisé, légèrement compressif.

L'enfant a bien supporté l'intervention. Peu d'éther a été employé (en tout la valeur d'un 1/2 verre à liqueur). L'enfant ne paraît pas particulièrement shocké.

Le 24 août, l'état de l'enfant semble meilleur. Respiration calme, pouls normal. Température 36°8.

L'enfant ouvre les yeux, remue les bras. On n'observe plus de mouvements convulsifs. Les membres inférieurs sont toujours contracturés dans l'extension.

Le 25 août, l'amélioration s'accentue. L'enfant crie et avale facilement. Elle remue les bras. La contracture des membres inférieurs est bien moins prononcée.

Le 9 septembre, la mère quitte la clinique. L'état général et local de l'enfant est aussi satisfaisant que possible.

Le 9 octobre, la mère apporte les deux enfants à la consultation des nourrissons. Allaités par la mère et une nourrice, les deux enfants pèsent : le premier 2.800 gr. et le second 3.700 gr. La petite opérée ne présente ni paralysie, ni atrophie musculaire.

Revue depuis, elle continue à se bien porter ; on ne constate chez elle aucun trouble nerveux.

CONCLUSIONS

L'ouverture du crâne chez le nouveau-né est nettement indiquée dans tout enfoncement cranien se produisant au cours de l'accouchement ; enfoncement qui menacerait directement la vie, les fonctions motrices et, plus tard, l'état psychique de l'enfant. L'opération ne paraît pas aussi grave que ce qu'on pourrait croire, l'expérience ayant prouvé que les enfants la supportaient sans grand inconvénient, si elle était pratiquée en temps opportun et dans de bonnes conditions d'asepsie.

Dans le cas où l'intervention chirurgicale ne serait pas faite, l'enfant, en cas de survie, pourrait présenter de l'hémiplégie, des convulsions, et à l'âge adulte de l'épilepsie, de l'idiotie.

Un certain nombre d'enfoncements se relèvent spontanément dans les jours et les semaines qui suivent la naissance.

Cette terminaison, rare dans des dépressions frontales, s'observe assez fréquemment dans les pariétales.

Tout enfoncement frontal doit être relevé, même s'il n'existe pas d'accidents ; dans les dépressions pariétales, en l'absence d'accidents on pourra attendre quelques

jours si les conditions favorables au relèvement spontané existent, mais cette expectation ne doit pas être prolongée au delà d'une dizaine de jours. La trépanation est encore indiquée dans les hémorragies méningées ; les résultats sont évidemment moins heureux parce qu'on a affaire à des sujets qui sont dans un état grave ; on pourra employer soit la trépanation limitée transosseuse, soit la large trépanation transmembraneuse suivant la méthode de Cushing.

BIBLIOGRAPHIE

Bar et Lequeux. — Thèse de Galichou, 1909.

Baumm. — Centralblatt für Gynaekologie, 1903.

Benecke. — Verhandlung der deutschen pathologischen Gesellschaft, 1910.

Boissard. — Notes et observations cliniques, 1892.

Bonnet. — Thèse de Lyon.

Brin. — Archives médicales d'Angers, 1909.

Brindeau. — Archives d'obstétrique et de gynécologie, 1918.

Broca. — Thèse de Galichou, 1909.

— Traité de chirurgie cérébrale.

Budin. — Thèse de Prudhomme (Paris, 1900).

— Annales de la Société obstétricale de France, 1904, p. 65.

Carmichael. — Archives of pediatry, 1910.

— Scottish medical and surgical Journal, 1906.

Cathala. — Bulletin Société d'obstétrique de Paris, 1906.

Commandeur. — Thèse de Servel (Lyon, 1901).

— Thèse de Galichou, 1909.

— Archives d'obstétrique et de gynécologie, juillet 1910 et 1912.

Commandeur et Trillat. — (Inédite) ?

Cushing. — American Journal of medical sciences, octobre 1905.

Danyau. — Journal de Malgaigne, 1843.

Devraigne. — Presse médicale, 1905.

Dutreix. — Presse de Paris, 1907.

Fabre. — Lyon médical, 1904.

Fabre et Trillat. — Thèse de Galichou, 1909.

Galichou. — Thèse de Lyon, 1909.
Gilles. — Thèse de Doazan (Toulouse, 1912).
Griollet. — Progrès médical, 1912.
Guérin. — Annales de la Société obstétricale de France, 1903, p. 439.
Guillet. — L'obstétrique, 1904, p. 235.
Hoag. — American Journal of obstetric, 1906.
Hutinel. — Traité des maladies de l'enfance.
Isaac Jacob. — British medical Journal, 1907.
Jeannin. — Bulletin de la Société d'obstétrique (Paris, 1906).
Jenning. — New-York medical Journal, 1894.
Kassaboff. — Thèse de Paris, 1898.
Latarjet. — Bulletin de la Société d'obstétrique de Paris, 1909, p. 277.
Lelièvre. — Thèse de Paris, 1892.
Loison et Trillat. — Lyon médical, 1903.
Lucas-Championnière. — L'obstétrique, 1908.
Mac Nutt, Hartmann, Railton, Cushing. — American Journal of obstetric, 1885.
Maygrier. — Annales de la Société obstétricale de France, 1904, p. 66.
Meyer (Léopold) et Hauch. — Archives mensuelles d'obstétrique et de gynécologie, mars 1912.
Mialeck. — Thèse de Strasbourg.
Moutet. — Thèse de Paris, 1911.
Munro-Kerr. — Operative midwifery.
Murphy et Torbert. — Boston medical and surgical Journal, avril 1909.
Nicoll. — Glascow medical Journal, 1901.
Nové-Josserand et Commandeur.
Pajot. — Thèse d'agrégation (Paris, 1853).
Panzani. — Thèse de Toulouse, 1896.
Planchu et Croisier. — Lyon médical, 1910, p. 403, 404, 407.
Potocki. — Annales de la Société obstétricale de France, 1904-1908.
Prudhomme. — Thèse de Paris, 1900.
Prudhomme, Vicarelli, Pujol. — Thèse de Toulouse, 1904.
Secheyron. — Thèse de Panzani (Toulouse, 1896).

Servel. — Thèse de Lyon, 1901.
Simmons. — Boston medical and surgical Journal, janvier 1912.
Seitz. — Archives für Gynaekologie, 1907.
Smith. — American Journal of obstetric, 1893.
Tapret. — Journal de médecine et de chirurgie pratiques, 1877.
Taylor. — Archives of pediatry, novembre 1909.
Vallas. — Thèse de Galichou, 1909.
Vallois. — Réunion obstétricale de Montpellier, décembre 1919.
Vallois et Madon. — Réunion obstétricale de Montpellier, juin 1919.
Vicarelli. — Académie de médecine de Turin, juillet 1902.
Vincent. — Lyon médical, 1908, p. 408.
Villard. — Société de médecine de Lyon (Séance du 24 février 1904).
Villard et Pinatelle. — Annales de gynécologie, 1902, p. 223.
Voron. — Titres et travaux scientifiques, 1904.
Wynne (Thomas). — British medical Journal, 1907.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 17 juillet 1920.
Le Recteur,
Jules COULET.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 16 juillet 1920.
Le Doyen,
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!